

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-330253

(43)Date of publication of application : 15.11.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
B41J 29/38  
G06F 3/12  
G06F 17/60  
H04N 1/32  
H04N 1/34

(21)Application number : 2001-136052

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 07.05.2001

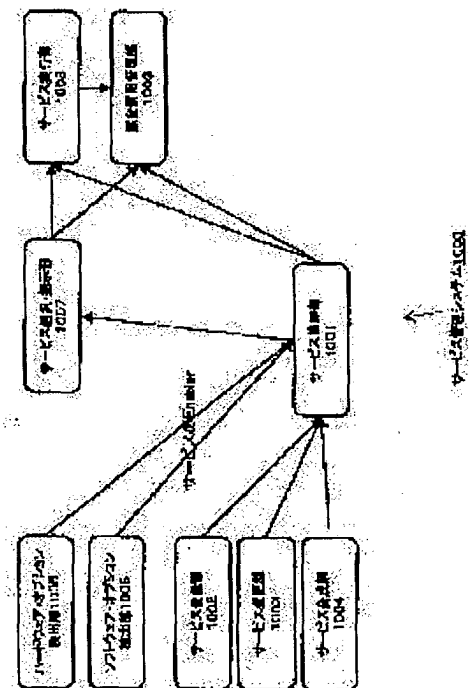
(72)Inventor : IKEDA YUJI

(54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING INFORMATION, DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING CHARGING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To charge a proper utilization amount corresponding to the class or contents of a utilized service.

SOLUTION: A compound machine provides the high value-added services such as saving a scan image in a file, converting the file, distributing mail, transferring mail to a PC, turning data into database or utilizing a retrieval service on a WWW information space by uploading data onto a prescribed server. In such a value-added service, the proper service utilization can be charged not for a print volume but for an executed job quantity. When synthesizing and utilizing at least two services, charging processing is performed while using a proper fee system corresponding to the combination of respective services.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特開2002-330253

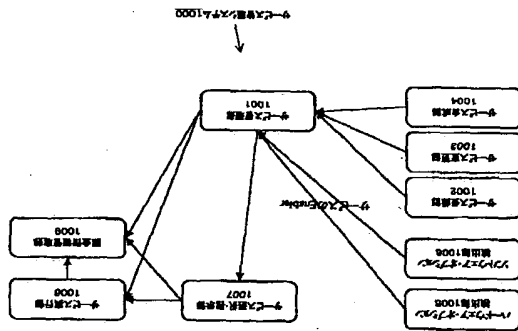
(P2002-330253A)  
(43) 公開日 平成14年11月15日 (2002.11.15)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	チャート (参考)
H04N 1/00	107	H04N 1/00	Z 20061
B41J 29/38		B41J 29/38	Z 58021
G06F 3/12		G06F 3/12	A 5C062
			D 5C075
			E
17/60	302	17/60	302 E
審査請求 未請求			
請求項の数 30			(全26頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2001-136052 (P2001-136052)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社
(22) 出願日	平成13年5月7日 (2001.5.7)	(72) 発明者	池田 勇二 東京都港区赤坂二丁目17番22号 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 KSP R&D ビジネスパークビル 富 士ゼロックス株式会社内
		(74) 代理人	100086531 弁理士 澤田 俊夫 (外2名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法

(57) 【要約】  
【課題】 利用したサービスの範囲や内容に応じて適正な利用額を課金する。  
【解決手段】 複合機は、スキャン画像をファイル保存したり、ファイル変換したり、メール配信したり、PCに転送したり、データベース化したり、所定のサーバ上にアップロードしてWWW情報空間上で検索サービスの利用可能にするなど付加価値の高いサービスを提供する。この種の付加価値サービスは、プリント・リユーアでは適正なサービス利用料をできないが、実行したジョブをベースにして公平な利用料を課金する。2以上のサービスを合成して利用した場合、各サービスの組み合わせに応じて適正な料金体系を用いて課金処理する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報を処理する情報処理装置であって、

所定の原稿から画像を読み取る画像入力部と、

ネットワークに接続する接続部と、

外部装置からネットワーク経由で受信された画像情報の

処理に関するサービス登録部と、

ユーザの指示に応じて登録されたサービスを前記画像

入力部で入力された画像情報に対して適用するサービス

実行部と、を具備することを特徴とする情報処理装置、

【請求項2】 前記サービスは、前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をファイル保存する、ことを特徴とする請

求項1に記載の情報処理装置、

【請求項3】 前記サービスは前記画像入力部で入力され

た画像情報をフォーマット変換する、ことを特徴とする

請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項4】 前記サービスは前記画像入力部で入力され

た画像情報をメール配信する、ことを特徴とする請求項

1に記載の情報処理装置、

【請求項5】 前記サービスは前記画像入力部で入力され

た画像情報を外部装置に転送する、ことを特徴とする請

求項1に記載の情報処理装置、

【請求項6】 前記サービスは前記画像入力部で入力され

た画像情報をデータベースに保管する、ことを特徴とす

る請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項7】 前記サービスは前記画像入力部で入力され

た画像情報をネットワーク上のサーバにアップロードす

る、ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項8】 さらに、2以上のサービスを合成するサー

ビス合成部を備える、ことを特徴とする請求項1に記載

の情報処理装置、

【請求項9】 サービスを実行するためのハードウェア環

境が装備されているか否かを検出するハードウェア・オ

プション検出部をさらに備え、

前記サービス登録部は、サービス実行がハードウェア環

境上の問題のないと判断されたサービスを登録する、こ

とを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項10】 サービスを実行するためのソフトウェア

環境が装備されているか否かを検出するソフトウェア・

オプション検出部をさらに備え、

前記サービス登録部は、サービス実行がソフトウェア環

境上の問題のないと判断されたサービスを登録する、こ

とを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項11】 前記画像入力部で入力された画像情報を

出力した量に従ってサービス利用料金を算出して課金す

る、及び/又は、前記画像入力部で入力された画像情報

に対するサービス実行回数に基づいてサービス利用料金

を算出して課金する課金処理部をさらに備える、こと

を特徴とする請求項1に記載の情報処理装置、

【請求項12】 2以上のサービスの組み合わせからなる

合サービスを実行した場合は、随々のサービスについ  
ての料金体系とは異なる新たな料金体系を設定して、サ  
ービス利用料金を算出して課金する課金処理部をさらに  
備える、ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装  
置、

【請求項13】 画像情報を処理する情報処理方法であつ

て、

所定の原稿から画像を読み取る画像入力ステップと、

ネットワークに接続する接続ステップと、

外部装置からネットワーク経由で受信されたサービスを

登録するサービス登録ステップと、

ユーザの指示に応じて登録されたサービスを前記画像

入力ステップで入力された画像情報に対して適用するサ

ービス実行ステップと、を具備することを特徴とする情

報処理方法、

【請求項14】 前記サービスは、前記画像入力部で入力

された画像情報をファイル保存する、ことを特徴とする

請求項13に記載の情報処理方法、

【請求項15】 前記サービスは前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をフォーマット変換する、ことを特徴とす

る請求項13に記載の情報処理方法、

【請求項16】 前記サービスは前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をメール配信する、ことを特徴とする請

求項13に記載の情報処理方法、

【請求項17】 前記サービスは前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をデータベースに保管する、ことを特徴と

する請求項13に記載の情報処理方法、

【請求項18】 前記サービスは前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をネットワーク上のサーバにアップロード

する請求項13に記載の情報処理方法、

【請求項19】 前記サービスは前記画像入力部で入力さ

れた画像情報をネットワーク上のサーバにアップロード

する、ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理方

法、

【請求項20】 さらに、2以上のサービスを合成するサ

ービス合成ステップを備える、ことを特徴とする請求項

13に記載の情報処理方法、

【請求項21】 サービスを実行するためのハードウェア

環境が装備されているか否かを検出するハードウェア・

オプション検出ステップをさらに備え、

前記サービス登録ステップでは、サービス実行がハード

ウェア環境上の問題のないと判断されたサービスを登録

する、ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理方

法、

【請求項22】 サービスを実行するためのソフトウェア

環境が装備されているか否かを検出するソフトウェア・

オプション検出ステップをさらに備え、

前記サービス登録ステップでは、サービス実行がソフト

ウェア環境上の問題のないと判断されたサービスを登録

する、ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理方

## に記載の課金処理方法。

【請求項23】前記画像入力ステップで入力された画像情報を出した量に従ってサービス利用料金を算出して課金する、及び/又は、前記画像入力ステップで入力された画像情報に対するサービス実行回数をベースにサービス利用料金を算出して課金する課金処理ステップをさらに備える、ことを特徴とする請求項13に記載の処理方法。

【請求項24】2以上のサービスの組み合わせからなる合成サービスを実行した場合は、個々のサービスについての料金体系とは異なる新たな料金体系を算出して、サービス利用料金を算出して課金する課金処理ステップをさらに備える、ことを特徴とする請求項13に記載の情報処理方法。

【請求項25】画像情報に対するサービスの利用料金を課金する課金処理装置であって、

各サービス利用時における課金ポリシーを管理するサービス管理部と、  
サービス実行に応じて、該当するサービスの課金ポリシーに従ってサービス利用料金を算出して利用者に課金する課金情報管理部と、を具備し、

前記課金ポリシーは、画像情報を出した量に従ってサービス利用料金を算出する料金体系と、画像情報に対するサービス実行回数をベースにサービス利用料金を算出する料金体系を備えている、ことを特徴とする課金処理装置。

【請求項26】前記サービス管理部は、単一のサービスと、複数のサービスの組み合わせで構成される合成サービスを管理する、ことを特徴とする請求項25に記載の課金処理装置。

【請求項27】前記課金ポリシーは、2以上のサービスの組み合わせからなる合成サービスに関しては、個々のサービスについての料金体系とは異なる新たな料金体系を備える、ことを特徴とする請求項25に記載の課金処理装置。

【請求項28】画像情報に対するサービスの利用料金を課金する課金処理方法であって、  
各サービス利用時における課金ポリシーを管理するサービス管理部と、

サービス実行に応じて、該当するサービスの課金ポリシーに従ってサービス利用料金を算出して利用者に課金する課金情報管理部と、を具備し、  
前記課金ポリシーは、画像情報を出した量に従ってサービス利用料金を算出する料金体系と、画像情報に対するサービス実行回数をベースにサービス利用料金を算出する料金体系を備えている、ことを特徴とする課金処理方法。

【請求項29】前記サービス管理部では、単一のサービスと、複数のサービスの組み合わせで構成される合成サービスを管理する、ことを特徴とする請求項28

## に記載の課金処理方法。

【請求項30】前記課金ポリシーは、2以上のサービスの組み合わせからなる合成サービスに関しては、個々のサービスについての料金体系とは異なる新たな料金体系を備える、ことを特徴とする請求項28に記載の課金処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像情報の複製、印刷出力などの情報記録サービスや、スキャンした画像情報のネットワーク上での配信・メールなどの情報転送サービスの提供のためのシステムに係り、特に、これらの情報記録サービスや情報転送サービスを有料で提供するビジネス・モデルをサポートするための情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法に関する。

【0002】更に詳しくは、本発明は、利用者に対して適正な利用料を課金することによって情報記録や情報転送などの各種の情報処理サービスを適正に有料化する情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法に係り、特に、情報記録サービスや情報転送サービスなどの利用者が利用したサービスの種別や内容に応じて適正な利用料を利用者に課金することによって各種の情報処理サービスの有料化を円滑且つ公正に行うための情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法に関する。

## 【0003】

【従来の技術】各種のOA（Office Automation）機器は、従来から盛んに開発・製造・販売され、企業や研究機関のオフィスなどに広範に普及してきている。特にドキュメンテーションが最重要視される現代社会においては、画像を高解像度且つ高品位に複製することができ、画像形成装置が求められ、産業界や日常生活に深く浸透し始めている。

【0004】ここで言う「画像形成装置」には、原稿画像を読み取って印刷用紙上に再現する「複写機」や、PSTN（Public Switched Telephone Network）やSDN（Integrated Telecommunications Network）などの公衆電話回線経由で受信した画像データ（ファクシミリ・データ）を画像出力する「ファクシミリ」、LAN（Local Area Network）やインターネットなどのネットワーク経由で受信したコンピュータデータ（プリント・ジョブ）を印刷出力する「プリンタ」、あるいは、これらのうち2以上の画像出力機能を備えた「複合（マルチファンクション）機」などが含まれる。

【0005】画像形成装置は、一般に、原稿を光学的にスキャンして画像を読み取る画像入力部と、入力した画像データに対して色変換やデジタル・フィルタリング、T/1分断などの所定の処理を施す画像処理部と、画像処理済みの画像データに基づいて入力画像を印刷用

紙上に再現する画像出力部とで構成される。画像出力部は、例えば、電子写真プロセスを採用する。電子写真プロセスは、電子写真感光体に対する帯電、現像、クレーニングの繰り返しで実現される。すなわち、感光体の表面を帯電器によって一様に帯電させた後、画像データに従って感光体表面を露光して静電潜像を形成し、現像器によって静電潜像をトナー像とした後、印刷用紙上にトナー像を転写する。その後、加熱溶融・圧着作用によりトナー像を印刷用紙上に定着して、画像形成装置の外に排紙する。転写後の感光体表面は、残留トナーをクリーンアップによって除去した後、次の現像プロセスに利用される。

【0006】ドキュメンテーションのニーズは拡大する一方である。その反面、高印字品位の画像形成装置は高価であり、一般消費者毎に自費で購入することは未だ困難である。このため、コンビニエンス・ストアや大学生協、ガソリンスタンド、高速道路のサービスエリアなどのさまざまな無人環境に複写機やファクシミリを設置して、有料の複写サービスやファクシミリ送信サービスを提供している（すなわち無数の利用者によって高機能な画像形成装置が共有される）ケースが見られる。

【0007】このような場合、複写サービスにおいて、料金（現金）を予めコインキッスに投入しておき、投入料金に応じた枚数のコピー出力が顧客に許容される、あるいは、プリペイドカードをカードリーダーに挿入した場合には、プリペイドカードの残金に応じた枚数のコピー出力が許容される、また、ファクシミリ送信サービスにおいては、ファクシミリ送信後に、送信量に応じた使用代金をレジ・カウンタにて精算するのが一般的である。

【0008】このような複写機やファクシミリの有料サービスは、サービスを利用する一般消費者にとっては装置購入コストなしに高機能・高品位な装置の恩恵を享受することができ、また、サービスを提供する店舗経営者にとっては、このような装置を店舗内に設置しておくだけで顧客が勝手に使用し、無人状態であっても使用料金が自ずと蓄積されるので、現金管理が容易である。また、店内サービスが拡充されることから、店舗への顧客吸引力が備えるなどの副次的なメリットがあるであろう。

【0009】このようなコピー機、ファクシミリ、複合機などをコンビニエンス・ストアなどの無人環境下に設置して、各種の画像形成サービスを有料で行なうというビジネス・モデルを浸透させようとするためには、事業者の利益を確保することともに、サービス利用者に対して適正で且つ公平な使用料を設定し課金することが重要である。

【0010】従来の画像形成サービスにおいては、「コピー・ボリューム」や「プリント・ボリューム」といった、出力されたドキュメントの枚数に応じた従量課金制を適用することが一般的であった。

【0011】しかしながら、コピー機や複合機などの画像形成装置の高機能化、多機能化、高品位化が進むにつれて、出力したドキュメントの量に従って一般に使用料を算出するという単純な課金処理方法では、代金を支払う利用者にとって課金額が公平で適正なものとは異なってきた。このため、最近では、単に出力したドキュメントの量だけではなく、出力のために利用したサービスの質をも勘案してから利用料の金額を設定する仕組みについて提案されるようになってきている。

【0012】例えば、特開平10-224593号公報には、複写機、プリンタ、ファクシミリなどの複数のアプリケーション機能を兼ね備え、各アプリケーション機能別の使用料金を集計して課金処理を行うことができる複合機について開示されている。

【0013】また、特開平11-272134号公報には、ステープルなどのフィニッシュ処理の利用や、複写に使用した印刷用紙、両面複写の可否や表示色数の選択などの複写出力の形態に応じて料金を可変に設定することができ、画像形成装置について開示されている。

【0014】また、特開平11-194686号公報には、印刷用紙のキャリアレーション処理により内容に応じてきめ細かく効率的な課金処理を行うことができる画像形成装置のための課金システムについて開示されている。

【0015】また、特開2000-148436号公報には、ユーザが印刷出力のために適用した印字品位や記録メディアの種類などに応じて公平に課金処理を行うことができない課金管理装置について開示されている。

【0016】また、特開平9-214731号公報には、イメージ合成機能障害、画像保存機能障害、ステープル機能障害など、装置の故障などの障害のために装置が働かずに一部の機能が利用者の希望に反して正常に働かないで画像形成がなされた場合には、その不都合に応じて課金額を補正（割引）することができ、画像形成装置について開示されている。

【0017】最近では、コピー機や複合機などの画像形成装置の高機能化、多機能化がさらに進み、画像形成や情報記録時に提供できるサービスが多岐にわたるようになってきた。さらに、画像形成装置をネットワーク環境に置いた場合には、ネットワーク上のサービス事業者が利用者に提供できるサービスを画像形成装置に動的に登録したり変更したりすることも可能である。

【0018】また、2以上のサービスを合成して画像形成、情報記録を行う場合もある。例えば、NUP印刷や署名印刷などの前処理とステープルや送込処理などの後処理とを組み合わせて画像出力したりする場合もある。

【0019】しかしながら、上述したような従来技術では、利用者が利用した画像形成・情報記録サービスの内容に応じた従量課金制を行うことができるが、1つの画

像形成処理に対して適用されるサービスは基本的に1種新である。言い換えれば、従来の現金体系によれば、2以上のサービスを合成して利用した場合には、適正で且つ公平な現金処理を行うことはできない。

【0020】また、デジタル情報処理機能が強化された複合機やネットワーク接続された複合機上では、画像の印刷出力以外にも付加価値の高いサービスを利用者に提供することができる。

【0021】例えば、画像入力部により読み取られたスキャン画像をファイル保存したり、そのファイル・フォーマットを変換したり、メール配信したり、パーソナル・コンピュータに転送したり、データベース化した、所定のサーバ上にアップロードしてWWW(World Wide Web)などの情報空間上で検索サービスの利用可能にしたりすることができる。また、複合機上では、スキャン又は外部から入力されたイメージをPDF(Page Description Language)やテキスト、あるいは特定のアプリケーション・ファイルの形式(例えば、Word文書などの所定の文書ファイル形式、pptなどのプレゼンテーション・ファイル形式)にファイル変換したりすることができる。このようなデータ処理は、高機能、高品位なものであり、有料化に値する経済的価値を持つサービスであると思料される。

【0022】しかしながら、上述した従来技術は、基本的には、印刷用紙などの印刷媒体など出力媒体のポリシーをベースに利用料を算出する従来課金制を行うものである。言い換えれば、これら従来技術に係る課金方法は、スキャン・イメージなど電子データのままで情報処理サービスを提供し、印刷物や記録物を伴わない付加価値情報サービスに対して適用することはできない。

【0023】  
【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、利用者に対して適正な利用額を課金することによって情報記録や情報伝送などの各種の情報処理サービスを有料化するにあり、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することにある。

【0024】本発明の更なる目的は、情報記録サービスや情報伝送サービスなど利用者が利用したサービスの種別や内容に応じて適正な利用額を課金することによって各種の情報処理サービスの有料化を円滑且つ公正に行うことができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することにある。

【0025】本発明の更なる目的は、2以上のサービスを合成してなされた情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することにある。

【0026】本発明の更なる目的は、スキャン画像のフ

イル処理やメール配信など、印刷物や記録物をなどの物理的な媒体を伴わない情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる、優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することにある。

【0027】  
【課題を解決するための手段及び作用】本発明は、上記課題を解決してなされたものであり、その第1の側面は、画像情報を処理する情報処理装置又は情報処理方法であって、所定の原稿から画像を読み取る画像入力部又はステッピングと、ネットワーク経由で受信された画像情報、外部装置からネットワーク経由で受信された画像情報の処理に関するサービスを登録するサービス登録部又はステッピングと、ユーザの指示に応じて登録されたサービスを前記画像入力部で入力された画像情報に対して適用するサービス実行部又はステッピングと、を具備することを特徴とする情報処理装置又は情報処理方法である。

【0028】ここで言う、画像情報に対して実行されるサービスとは、例えば、前記画像入力部で入力された画像情報をファイル保存する、入力した画像情報をファイル・フォーマットに変換する、入力した画像情報をメール配信したり所定の外部装置に転送する、入力した画像情報をデータベースに保管する、入力した画像情報をネットワーク上のサーバにアップロードする(この場合、サーバ上では、画像情報をさらに配信したり、検索サービスに利用するなど、画像情報をネットワーク上で提供することができる)、などのような付加価値の高いサービスが含まれる。

【0029】また、本発明の第1の側面に係る情報処理装置又は情報処理方法は、2以上のサービスを合成するサービス合成部をさらに備えていてもよい。例えば、N個の印刷物や署名印刷などの前処理や、ステッピングや差込み処理などの後処理があらかじめ利用可能となっている場合には、これらの2以上の処理サービスを動的に組み合わせ、利用に供することができる。

【0030】また、サービスを実行するためのハードウェア環境が整備されているかを否かを検出するハードウェア・アプリケーション検出部をさらに備えていてもよい。同様

に、サービスを実行するためのソフトウェア環境が整備されているかを否かを検出するソフトウェア・アプリケーション検出部をさらに備えていてもよい。このような場合、前記サービス登録部は、情報処理装置がサービスを実行するために必要なソフトウェア・フォアを提供しているを判断された場合にのみ、サービスの登録を許可して、利用者に提供することができる。

【0031】また、本発明の第1の側面に係る情報処理装置又は情報処理方法は、利用されたサービスの対価を利用者に請求するための課金処理装置又はステッピングをさらに備えていてもよい。

【0032】この課金処理装置又はステッピングは、前記画像入力部で入力された画像情報を出力した量に従ってサービス利用料金を算出して課金するようにしてもよい。あるいは、前記画像入力部又はステッピングで入力された画像情報に対するサービス実行回数をベースにサービス利用料金を算出して課金するようにしてもよい。したがって、本発明によれば、スキャン画像のファイル処理やメール配信など、印刷物や記録物をなどの物理的な媒体を伴わない高付加価値の情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。この結果、このような付加価値情報サービスを有料で提供するというビジネス・モデルの普及と事業収益という観点からサポートすることができ。

【0033】また、課金処理装置又はステッピングは、2以上のサービスの組み合わせからなる合成サービスを実行した場合、個々のサービスについての料金体系とは異なる新たな料金体系を定義して、サービス利用料金を算出して課金するようにしてもよい。したがって、2以上のサービスの組み合わせで構成されるような付加価値のさらに高い情報処理サービスに関しても、適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。

【0034】また、本発明の第2の側面は、画像情報に対するサービスの利用料金を課金する課金処理装置又は課金処理方法であって、各サービス利用時ににおける課金ポリシーを管理するサービス管理部又はステッピングと、サービス実行に応じて、該当するサービスの課金ポリシーに従ってサービス利用料金を算出して利用者に課金する課金情報管理装置又はステッピングと、を具備し、前記課金ポリシーは、画像情報出力した量に従ってサービス利用料金を算出する料金体系と、画像情報に対するサービス実行回数をベースにサービス利用料金を算出する料金体系を備えて、ことを特徴とする課金処理装置又は課金処理方法である。

【0035】したがって、本発明の第2の側面に係る課金処理装置又は課金処理方法によれば、スキャン画像のファイル処理やメール配信など、印刷物や記録物をなどの物理的な媒体を伴わない高付加価値の情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。

【0036】前記サービス管理部又はステッピングは、単一のサービスと、複数のサービスの組み合わせで構成される合成サービスとを管理するようにしてもよい。

【0037】また、前記課金ポリシーは、2以上のサービスの組み合わせからなる合成サービスに関しては、個々のサービスについての料金体系とは異なる新たな料金体系を備えていてもよい。このような場合、2以上のサービスを合成してなされた高付加価値の情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。

【0038】本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、

後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

【0039】  
【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施例を詳説する。

【0040】図1には、本発明の実施形態に係る、情報記録サービス及び記録サービスに関する料金請求を行うシステムの構成を模式的に示している。

【0041】本明細書で言う「情報の記録」とは、例えば、コンピュータ・データのようなデジタル化された情報コンテンツを可視的な画像情報として印刷用紙上にプリントアウトすることや、公衆電話回線経由で受信したファクシミリ・データを復調して印刷用紙上に画像出力することを指すものとする。

【0042】また、本発明に係る情報記録サービス及び記録サービス並びにこの種のサービス利用に関する料金請求は、図示の記録サービス・システム100によって具現化される。この記録サービス・システム100は、例えば、コンビニエンス・ストアや大学生協、ガソリン・スタンド、高速道路のサービス・エリアといったような、情報の記録・複製・印刷出力を求める人々が多数集まる無人環境(言い換えれば、記録サービスの提供者が各利用者のセキュリティを充分に管理し得ないサービス空間)に設置して用いられる。

【0043】本実施形態に係る記録サービス・システム100は、可塑的な画像を印刷用紙上に形成する画像形成機能を始めとして、画像情報やその他の情報処理機能を備えている。記録サービス・システム100は、より好ましくは、原稿画像をスキャンして印刷用紙上に略同一画像を複製する複写機の機能や、外部のホスト装置からのプリント要求に応じてコンピュータ・データをプリントアウトするプリンタ機能、公衆電話回線経由で画像情報を交換するファクシミリ機能など、複数の画像形成機能を備えた「複合機」であることが好ましい。

【0044】記録サービス・システム100は、店舗内でスタンドアロン環境に置かれても情報記録サービス及び料金請求を行うことができるが、好ましくは、PSTN(Public Switched Telephone Network)やISDN(Integrated Services Digital Network)などの交換接続型の電話回線や、LAN(Local Area Network)やインターネットなどの分散コンピュータ・ネットワークに接続されて用いられる。

【0045】例えば、記録サービス・システム100は、LANやインターネットなどのコンピュータ・ネットワークを介して、複数のホスト装置200、500...と相互接続される。ここで言う「ホスト装置」とは、ネットワーク上でサーバ又はクライアントとして稼動するコンピュータ・システムの総称を意味するものとする。

また、記録サービス・システム100も、ネットワーク上で稼動するホスト装置の1つである。したがって、記

録サーバ・システム100は、ネットワーク上のプリントサーバとして、あるいは、インターネット上のWebサーバ若しくはクライアントとして動作することができ、

[0046] 各ホスト装置は、例えばIBM社のPC/AT (Personal Computer/Advanced Technology) 互換機又はその後継機で構成されており、ワープロやスプレッドシートなどのさまざまなアプリケーションを用いて所定フォーマットのドキュメント・ファイルを作成することができる。さらに、ネットワーク上では、各ホスト装置は、ファイルサーバとしての記録サーバ・システム100に対してドキュメントのプリント要求を実行することができる。

[0047] また、ネットワークがインターネットである場合、記録サーバ・システム100と各ホスト装置200、500…は、例えばTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) プロトコルb) を代表とする各種の広域的な情報ネットワーク提供サービスが展開されている。WWW情報空間上では、URL (Uniform Resource Locator) によって識別可能な無数の情報コンテンツが格納されている。WWW情報空間上の各サーバ及びクライアントは、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) プロトコルに従って各情報コンテンツにアクセスすることができる。

[0048] 図1に示す例では、ホスト装置200は、WWW情報空間上で情報コンテンツを提供する「Webサーバ」、あるいはインターネットを通じてアクセス可能なさまざまな情報処理サービスを提供するサーバとして稼動するコンピュータ・システムである。また、他のホスト装置500は情報コンテンツへのアクセスを要求するWebクライアントとして稼動する一般ユーザ向けのPC (Personal Computer) である。

[0049] サーバ200は、例えば、クライアントに対して、情報コンテンツを有線又は無線で公開している。また、コンテンツが有線である場合、サーバ200(すなわち情報提供者) が所望の情報提供料は一定額であつても、あるいはコンテンツの質やデータ量などに応じて各情報コンテンツ毎に区々であつてもよい。

[0050] 本実施形態では、サーバ200は、インターネットなどのネットワークを通じてアクセス可能なさまざまなサーバを提供するが、そのうちの一例は、ネットワーク接続された記録サーバ・システム100との連携するネットワークによって実現されるサーバである。

[0051] サーバ200と記録サーバ・システム100とのネットワークを介した連携的なサービスとして、例えば、サーバ200が提供する情報コンテンツを記録サーバ・システム100にダウンロードして印刷

出力する「リモート・プリント」、セキュリティ・レベルの高い情報コンテンツに関しては認証処理を経て印刷出力する「セキュリティ・プリント」などを挙げることができ、あるいは、サーバ200から記録サーバ・システム100に情報を配信したり、記録サーバ・システム100側では受信情報をファイル変換などの情報処理を施したりする。あるいは、記録サーバ・システム100側で画像入力機能により読み込んだ情報を、サーバ200上にアップロードしてもよい。勿論、サーバ200は、アップロードされた情報をさらに他のホストに配信サービスしてもよい。

[0052] 通常、サーバ200は情報提供事業者が運営する一方、記録サーバ・システム100は各店舗などに複合機を設置する情報記録サーバ事業者が運営する。言い換えれば、これらのシステムは事業主体が相違する。したがって、サーバ200と記録サーバ・システム100とのネットワークを介した連携的なサービスを実現するためには、まず、各事業者間でサービス提供の方法や収益の分配など事業形態について私的の契約を締結しておく必要がある。また、サーバ200側では、提供することができるサービスを提供するサーバ・システム100に事前に登録しなければならない。また、既に登録したサービス内容を変更したい場合には、同様に、サーバ200は記録サーバ・システム100に対して変更登録を行わなければならない。勿論、サーバ200側が提供するサービスを実行可能なプラットフォームを、記録サーバ・システム100側が装備していることも、サービスを提供するための必要条件である。但し、記録サーバ・システム100へのサービス登録や登録変更については、後に詳解する。

[0053] また、本実施形態に係る記録サーバ・システム100は、ネットワークに接続されたWebクライアントとしての側面を有し、Webサーバ200に対して情報コンテンツの提供を要求することができる。

(勿論、記録サーバ・システム100は、Webサーバとして機能し、インターネット上で情報コンテンツの提供サービスを行ってもよい。但し、この点は本発明の要旨とは直接関連しないので、本明細書中ではこれ以上言及しない。)

[0054] 本実施形態では、Webクライアント(ホスト装置500…の他に記録サーバ・システム100自身も含む)は、記録サーバ・システム100に対して、WWW情報空間上に存在する情報コンテンツのプリント要求を発行することができる。

[0055] また、記録サーバ・システム100は、電話回線経由で他のファクシミリ装置300と交換機接続されており、記録対象となるファクシミリデータを受領することができる。本実施形態では、送信元のファクシミリ装置300は、ファクシミリデータにユーザ情報を付加したファイルの形式で、記録サーバ・システム

ある場合には、キーボードとディスプレイからなるコンピュータ・コンソールやコントロール・パネルによってユーザ情報入力装置を代用することができる。

[0060] 記録サーバ・システム100は、ユーザ情報入力装置にユーザ情報が入力され、且つ、その認証に成功すると、サブール内の記録サーバ・ジョブをユーザ情報でフィルタリングして、当該ユーザに対応するプリント・ジョブのみを抽出する。フィルタリングにより抽出された各プリント・ジョブは、例えばアイコン化して、ディスプレイ画面上で一覧表示される。ユーザは、キーボード、あるいはマウスやタッチパネルのような座標指示装置を用いて、実際にプリントアウトしたいプリント・ジョブを選択することができる。

[0061] 現金装置は、プリント・ジョブの選択に応じて、プリント・サービスの対価としての料金を演算し、その演算結果をユーザに提示する。ここで言う提示は、例えば、LEDパネルを用いた料金のデジタル表示や、コンピュータのGUI (Graphical User Interface) 画面上でのダイアログ表示、あるいは音響出力による料金提示であつてもよい。あるいは現金額を所定フォーマムの印刷用紙 (例えば勘定書など) に印刷出力してもよい。

[0062] ユーザは、現金装置に対して直接料金の支払いを行うことができる。上述したように、現金装置は、コインや紙幣などの現金の投入の他に、プリペイド・カードによる決済、クレジットカードによる銀行口座からの引き落とし、デビット・カードによる銀行口座からの即時決済など、さまざまな料金支払い形態をサポートしていてもよい。あるいは、ユーザは、現金装置において印刷出力された勘定書に従い、同一店舗内のレジ (POS端末) にて料金の精算を行うようにしてもよい。

[0063] 現金が決済されるか、又は、現金相当額の料金の支払いが確定すると、選択されたプリント・ジョブのプリント・アウトなどの記録動作や、入力画像に対するその他の情報処理サービスが実行される。また、ユーザが支払った料金が不足する場合には、支払い料金が相当する分だけのプリント・アウトにとどめたり、情報処理サービスの実行を一時的に中断したりしてもよい。

[0064] なお、記録サーバ・システム100による「記録」は印刷用紙上へのプリント・アウトである以外に、他の記録形態であつてもよい。例えば、CD-R (Compact Disc-Recordable) やMO (Magnetic Optical disc)、DVD (Digital Versatile Disc) などの可搬型記憶メディア、あるいは要求元ホスト装置のハード・ディスクなどにデジタル若しくはコンピュータ可読形式の情報として書き込みを行うような記録の形態であつてもよい。

[0065] 記録サーバ・システム100が提供するサーバサービスは、このような情報の記録以外に、ファイル・

ム100にファクシミリ送信する。記録サーバ・システム100側では、ファイルを受信すると一旦スプールされる。ユーザ情報はユーザ・アカウントを一意的に特定できる情報である。ファクシミリ受信時には、例えば送信元の電話番号をユーザ情報として使用することができ、

[0056] また、本実施例の記録サーバ・システム100は、CD-ROMドライブやMOドライブのような可搬型記憶メディアに対してデータの記録・再生を行う外部記憶装置を備えている(後述)。ユーザすなわち記録サーバサービスの利用者は、記憶メディアを記録サーバ・システム100に装着して、該記憶メディアに格納されたデータのプリント要求を行うことができる。この場合、記録サーバ・システム100は、記憶メディアからデータ・ファイルを読み出し、これにユーザ情報を付加した後に、プリント・ジョブとして一旦スプールする。ユーザ情報はユーザ・アカウントを一意的に特定できる情報である。

[0057] 後に詳解するように、本実施例に係る記録サーバ・システム100は、現金装置とユーザ情報入力装置を含んでいる。

[0058] 現金装置は、「コインキット」又は「ディスプレイ」又は「スぺンサ」と呼ばれる装置に類似する機能を含んでいる。本実施形態に係る現金装置は、記録サーバ・システム100が情報をプリント・アウト(あるいは記憶媒体への保存)などの記録サービスを提供する対価としての料金を演算して、サービス要求元のユーザに現金し、ユーザが支払った料金を蓄積したりするための装置である。現金装置は、コインや紙幣などの現金の投入によるユーザの料金支払いを受け付ける以外に、プリペイド・カードによる決済、クレジットカードによる銀行口座からの引き落とし、デビット・カードによる銀行口座からの即時決済など、さまざまな料金支払い形態をサポートしていてもよい。また、現金装置は、現金情報とユーザによって支払われた料金情報を、各ユーザ・アカウント毎に仕分けして管理してもよい。あるいは、ユーザは、現金装置で現金を決済するのではなく、記録サーバ・システム100が設置されている同一店舗内のレジ・カウンタ (POS端末) にて料金の精算を人手で行うようにしてもよい。

[0059] また、ユーザ情報入力装置は、ユーザ認証に必要なユーザ情報の入力を受け付けてユーザ認証、すなわちサービス要求元であるユーザ・アカウントの特定とその真正性の検証を行うための装置である。例えば、ICカードを用いてユーザ認証情報の入力を行うことができる。この場合のユーザ情報入力装置はICカード・リーダーであり、あるいは、英数字列からなるユーザIDやパスワード、電話番号などをユーザ認証情報・識別情報として用いることができる。後者のようにユーザ認証情報・識別情報をユーザがマニュアル入力する必要が

フォーマットの变换、入力画像の配信・メール送信やサーバーへのアップロードなどのさまざまな情報処理サービスを含む。

【0066】記録サービス・システム100が提供する  
ことができるサービスは、記録サービス・システム100  
自身が標準的に装備したものの他、サーバ200から  
ネットワーク経由でインストールされたサービス・ア  
プリケーションによって実現されるものもある。

【0067】記録サービス・システム100は、システム上にインストールされているサービスを提供するユーザに一律に提供してもよい。あるいは、外部のサーバ200によって提供されたサービスに関しては、サーバ200若しくはその事業者に対してあらかじめアカウント（利用者資格）を取得してあるユーザにのみサービスの利用を認許するようにしてもよい。

【0068】図2には、本実施形態に係る記録サービスシステム100の外観構成を模式的に示している。同図に示すように、記録サービスシステム100は、表示装置11と、メディアボックス12と、ユーザ情報入力装置13と、制御装置14と、現金装置15と、複合機16とで構成される。

【0069】制御装置14は、記録サービスシステム1100への記録要求の入力から出力までを制御するための装置である。本実施例の制御装置14は、ネットワーク上の装置として、ホスト装置17であるとともにクライアントサーバとして稼動し、各ユーザから記録要求されたドキュメントや情報コンテンツを一時的に蓄積するスプール(SPOOL: simultaneous peripheral operation on line)機能を有する。制御装置14は、例えば、「ワークステーション」や「パーソナルコンピュータ」と呼ばれる汎用的な処理を実行するコンピュータシステムとして構成することができ、制御装置14の一例は、米IBM社のPC/AT互換機及びその後継機である。

【0070】表示装置11は、制御装置14としてのコンピュータ・システムの周辺機器として装束することができ、その表示画面にはGUI (Graphical User Interface) 環境が提供されている。

【0071】本実施形態に係る表示装置11は、例えば、スプール内のジョブをユーザが情報115によってフィルタリングした結果の一覧表示、照会装置115において計算された記録サービスの料金や投入金額の表示などのユーザにすることができ、ジョブ（サービス）選択などのユーザによるコマンド入力は、キーボードや、マウスなどのポインティング・デバイスを利用するのが一般的である。さらに、表示装置11の表示画面上に管理型のタッチパネルを貼設することによって、ユーザは画面表示に案内されて簡易且つ直感的に入力操作を行うことができ

【0072】メディア・ボックス12は、CD-ROM

atched Telephone Network) や I SDN (Integrated Services Digital Network) などの電話回線様式で受信した画像データやインターネットなどのコンポジット (Local Area Network) やインターネットなどのコンピュータ・ネットワーク様式で受信したコンポジットデータを印刷する「プリンタ」、あるいは、これらのうち 2 以上の画像出力機能を備えた装置である。

【0079】複合機16は、制御装置14経由でLANに接続されている（後述）だけでなく、自身が基盤するNIC（ネットワーク・インターフェース・カード：図示しない）を介して直接LANに接続されている。よって、後者の場合、複合機16は、PDLやPDFのようない印刷可能なフォーマットのドキュメントを、制御装置14の介在なしにLAN経由で直接受信して、スプールなどの情報処理を行うことなく、そのまま印刷出力できることが、できる。

【0080】複合機16は、原稿画像を光学的に読み取り、読み取った原稿画像を印刷可能な形式に画像変換する画像読取部と、読取画像を印刷用紙上に複製する画像出力部と、複製画像を印刷用紙上に複製する搬送部とで構成される（図示しない）。また、複合機16は、や、読取原稿を順送りする自動原稿フィーダー（ADF）など、その他の装置を備えていてもよい。但し、既存の複合機製品を本実施形態に張る複合機16として適用することは可能で、また、複合機16の内部の装置構造自体は本発明の要旨に直接関連しないので、本明細書ではこれ以上説明しない。

【0081】図3には、記録サービスシステム100の動作を制御する制御装置14の内部ハードウェア構成を模式的に示している。既に述べたように、制御装置14は、PC/AT互換機として既存の汎用コンピュータのシステム・アーキテクチャをベースにデザインされている。すなわち、制御装置14のハードウェアは、「マザーボード」(図示しない)と呼ばれる主要回路部品を搭載した印刷配線基板上に対して、該基板上に設けられたコネクタ(図示しない)に周辺装置をケーブル接続したり、該基板上に設けられた1基以上のバス・スロット(図示しない)に各種のアダプタ・カード(インターフェース・カード)を装着することによって構成される。以下、システム100の内部の各部分について説明する。

【0082】CPU (Central Processing Unit) 51 全体は、制御装置 14 及び記録サービス・システム 100 全体の動作を統一的に制御するメイン・コントローラであり、オペレーティング・システム (OS) が提供される動き、動作環境下で、各組のアプリケーション・プログラムを実行する。OS は、例えば、“UNIX (登録商標)”や、“米マイクロソフト社の“Windows NT”でない。

【0083】CPU51において実行されるアプリケーションは、記録サービス・システム100の利用者に提

で構成される。

【0084】(1) 他のホスト装置からネットワーク経由で受信した情報コンテンツや、ファクシミリ装置300から受信したファクシミリ・データなどの、記録要求された情報コンテンツをスプールする。

(2) ユーザ情報入力装置 13 から入力されたユーザ情報

(3) 賦金装置 15) による各ユーザーの課金情報及び料金支払い情報、管理や、複合機 16) による印刷出力の制御を行う (例えば、記録サービスの手続き体系や、情報カラーペンツの提供料金等) 又は提供情報 (若しくは提供手数料) の差し引き) とプリント・サービスなどからなる会計料金金の算出を行うとともに、該料金金の支払いに必要とする画面表示若しくは印刷という形式で演算結果を外部出力する。

【0085】また、本実施形態では、記録サービス・システム100が利用者に提供するサービス、アプリケーション等と標準装置とされるもの以外に、ネットワーク接続された外部のサーバ200から提供（すなわち動的にインストール）される場合もある。但し、外部サーバ200との連携により、提供されるサービス、アプリケーションに関しては、各事業者間で私的な契約が締結されていることを前提として、サーバ200による記録サービス・システム100へのサービス登録や登録内容の変更を行うことによつて、記録サービス・システム100上で利用者が利用可能となる。

【0086】CPU51は、バス65を介して装置14内の各部と相互接続されている。バス65は、アドレスバス、データバス、コントロールバスなどを含んだ共通信号伝送路であり、例えばPCI (Peripheral Component Interconnect) バスがこれに相当する。

【0087】メイン・メモリ52は、CPU51の実行プログラム・コードをロードしたり、実行プログラムの実行データを取り込むために使用される書き込み可能なRAMチップであり、通常は複数個のDRAM (Dynamic Random Access Memory) 53は、ROM (Read Only Memory) 53は、制御装置14の電源投入時に実行する自己診断プログラム (POST) や、ハードウェア構成の基本入出力システム (BIOS) を恒久的に格納する読み出し専用メモリである。ROM 53は、例えば電気的の消去及び再書き込み動作が可能なEEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) で構成されている。

【0088】ディスプレイ・インターフェース54は、CPU51からの描画命令に従って表示装置11の画面表示を制御するインターフェース・コントローラである。

19

り、描画情報を一時格納するためのフレームメモリ(図示しない)を備えている。なお、表示画面上での対話入力を実現するために、表示装置11はGUI表示をサポートしていることが好ましく、この場合、ディスプレイ・インターフェース54は、VGA (Video Graphics Array) 以上の描画能力(例えば、SVGA (Super Video Graphics Array) やXGA (eXtended Graphics Array))を有することが必須となる。

[0089]ハードディスクドライブ(HDD)55は、プログラムやデータなどを所定フォーマットのファイル形式で蓄積するための外部記憶装置であり、数GB以上の比較的大容量を持つ。本実施例では、ハードディスク・ドライブ55は、プリント・ジョブのスプーリング、すなわち記録用の情報コンテンツなどの一時的な蓄積場所としても使用される。

[0090]HDD55は、ハードディスク・インターフェース56を介してバス65に接続されている。ハードディスク・ドライブをコンピュータ・システムに接続するインターフェース規格としては、例えば、IDE (Integrated Drive Electronics)又はE-IDE (拡張IDE)を挙げることができる。

[0091]キーボード/マウス・コントローラ(KM)57は、キーボード72からのキー入力やマウス73などのポインティング・デバイスからの座標指示力などのユーザ入力を入力するための専用コントローラである。

[0092]本実施例では、マウス73以外のポインティング・デバイスとして、タッチパネル71を備えている。このタッチパネル71は表示装置11の表示画面上に貼設されており、ユーザは、表示画面上に提供されたGUI (Graphical User Interface) 画面上のアイコンやメニュー・ボタンなどの表示オブジェクトを目で追いつながら、グラフィカルな表示内容に案内されながら直感的にコマンド入力することができ、タッチパネル71は、シリアル入力インターフェース63経由で制御装置14に装着されている。

[0093]既に述べたように、本実施形態に係る記録サービス・システム100は、現金や料金支払いの受付などの処理を行う現金装置15と、記録手段としての複合機16を備えている。これら現金装置15や複合機16は、RS-422インターフェース58を介して、制御装置14に接続されている。なお、「RS (Recommended Standard) - 422」は、EIA (Electronic Industries Alliance : 米国電子工業会) によって規定されたデータ通信の高速インターフェースの電気的特性に関する規格である。

[0094]また、記録サービス・システム100は、印刷用紙などの印刷媒体以外の情報記録手段としてのメディア・ボックス12 (前述) を備えている。本実施形態では、メディア・ボックス12は、CD-ROM (C

D-R) ドライブ81、MO (Magnet Optical disc) ドライブ82、DVD (Digital Versatile Disc) ドライブ83のような、可搬型記録メディアを装着してデータの記録及び/又は再生を行う1以上のメディア・ドライブ・ユニットで構成される。SCSI (Small Computer System Interface) インターフェース59は、この種の複数のメディア・ドライブ81、82...をデジタイゼーション方式で同時7台まで接続することができる。

[0095]ネットワーク・インターフェース・カード(NIC) 60は、制御装置14を、外部のコンピュータ・ネットワークに接続するための装置である。図3に示す例では、NIC60は、制御装置14をある1つのLAN (Local Area Network) セグメントに接続している。このLANセグメント上では、制御装置14はプリントサーバとして稼働することができ、但し、複合機16も、自らNICを装備することによって、LANセグメントに直接接続することもでき(前述)、複合機16は、PDLやPDFのような印刷可能フォーマットのドキュメントを、制御装置14の介在なしにLAN経由で受けてそのまま印刷出力することもできる。

[0096]また、LANセグメント上のホスト装置の1つはルータであり、制御装置14は、このルータ経由でインターネットなどの広域ネットワークにもさらに相互接続されている。

[0097]LAN及びインターネット上には、複数のホスト装置が散在している。ホスト装置の一部は、情報コンテンツを有像又は無像で公開するWebサーバ200である。インターネット上の情報コンテンツの各々はURLで指定可能であり、HTTPプロトコルに従ってアクセス可能である。なお、Webサーバ200は、提供する情報コンテンツを自らのローカル・ディスクに蓄積する必要は必ずしもなく、例えばCGI (Common Gateway Interface) などの遠隔手続き呼び出しを利用してネットワーク上の他のサーバ(コンテンツ・サーバ)から適宜取り出される情報コンテンツの提供を行ってもよい。

[0098]また、他のタイプのサーバ200は、記録サービス・システム100とのネットワークを介した連動的なサービスを提供することができる。例えば、サーバ200が提供する情報コンテンツを記録サービス・システム100にダウンロードして印刷出力する「リモート・プリント」、セキュリティ・レベルの高い情報コンテンツに関しては記録処理を経て印刷出力する「セキュリティ・プリント」などを挙げることができる。あるいは、サーバ200から記録サービス・システム100に情報を配信したり、記録サービス・システム100側では受信情報をファイル変換などの情報処理を施したりする。あるいは、記録サービス・システム100側で画像入力機能により読み込まれた画像情報を、サーバ200上にアップロードしてもよい。この種のサーバ200

21

は、記録サービス・システム100に対して利用可能なサービスをあらかじめ登録しておく。また、サービス内容が変更したときには登録変更を行う(後述)。

[0099]また、ホスト装置の他の一部500A、500B...は、クライアントとして動作する。これらクライアント500A...は、例えばWebクライアントとして、Webサーバ200に対してHTML (Hyper Text Markup Language) コンテンツその他の情報コンテンツの提供を要求する。また、クライアント500A...は、制御装置14に対してドキュメントなどのプリント要求を実行する。

[0100]モデム61は、アナログ電話回線上の伝送データを変換するための装置であり、電話回線を介してファクシミリ装置300と交換機接続が可能である。制御装置100は、受信したファクシミリ・データを、ジョブとしてHDD55内にスプールする。

[0101]拡張装置インターフェース62は、ユーザ情報入力装置としてのICカード・リーダを制御装置14に接続するための装置である。ICカード・リーダが取得したユーザ情報は、CPU51に転送されて、ユーザ認証処理やスプールされたジョブのフィルタリングに用いられる。

[0102]図4には、現金装置15の内部構成を模式的に示している。現金装置15は、ユーザに対する現金や支払われた現金の貯蔵などを扱う装置であり、「コインキット」又は「デイスベンサ」とも呼ばれる。図4に示すように、現金装置15は、RS-422インターフェース58 (前述) 経由で制御装置14と相互接続している。

[0103]料金演算部32は、プリント・サービスのページ単位など、本記録サービスに関する料金体系や、利用者毎のサービス利用に関する料金体系などの課金ポ

リシ(後述)を保持している。そして、情報コンテンツの提供料金(若しくは提供手数料)やページ数、ページ・カラー情報取得したり、サービスの実行が行われると、課金ポリシーに基づいてサービスの利用料を算出し、算出された料金を表示部31と料金支払い管理部38に出力する。

[0104]本実施形態では、「コピー・ボリューム」や「プリント・ボリューム」といったような出力したドキュメントの枚数に応じた従量課金制を適用する以外に、利用者が利用した画像形成サービスや情報記録サービスの内容やサービス実行回数に応じた従量課金制を適用することができ、また、2以上のサービスを組み合わせて構成される合成サービスを利用した場合には、利用した個々のサービスの料金体系ではなく合成サービスに対して規定された料金体系(例えば、サービスの合成による割引額など)を適用することができる(但し、サービスの合成については後述に譲る)。この種の課金処理方法は課金ポリシーとして保持されている。

[0105]表示部31は、ユーザに対して料金の提示を行なう装置であり、例えばLEDなどの表示パネルで構成される。あるいは、料金を定期的に表示する以外に、音声出力によりユーザに料金の提示を行うようにしてもよい。あるいは、勘定書など所定フォーマットの印刷用紙に料金を印刷出力してもよい。

[0106]ユーザは、課された料金に対して、例えばコインや紙幣などの現金を現金投入部35に投入して、料金の支払いを行ってもよい。この場合、現金計数部36は、投入された金額をカウントして、総投入金額を料金支払い管理部38に出力するとともに、投入された現金を現金貯蔵部37に貯めておく。

[0107]あるいは、ユーザは、プリペイド・カードによる決済、クレジットカードによる銀行口座からの引き落とし、デビット・カードによる銀行口座からの即時決済、電子マネーなど、現金以外の形式で、料金を支払うことができる。プリペイド・カードを用いる場合、プリペイド・カード・リーダ34にカードを挿入し、また、クレジットカードやデビット・カードを用いる場合は、クレジットカード・リーダ34にカードを挿入する。プリペイド・カード・リーダ34及びクレジットカード・リーダ33は、各カードによって料金を支払う情報を、料金支払い管理部38に通知する。

[0108]料金支払い管理部38は、料金演算部32により算出された課金情報や、現金投入部35やカード・リーダ33/34による料金支払い情報、ユーザ毎に管理することができ、各ユーザ毎の料金支払い情報は、RS-422インターフェース58経由で制御装置14に伝達される。制御装置14は、料金の支払い又は決済がなされた旨の通知を受けて、ユーザが指定した画像出力、情報記録、あるいは情報処理などのサービスの実行を開始する。

[0109]なお、料金演算部32と料金支払い管理部38のような複雑な演算は、必ずしも現金装置15に配置される必要はなく、制御装置14内の計算機資源、すなわちCPU51の演算処理能力を利用することによって同等の機能を提供することができる。また、表示部31も、必ずしも現金装置15が備える必要はなく、表示装置12のGUI画面を用いて料金を表示することができ、このような場合、表示部31は、単に投入金額をデジタル表示するだけでも充分である。

[0110]図5には、本実施形態に係る記録サービス・システム100が提供する画像出力サービス、情報記録サービス、並びに情報処理サービスの基本構成を概念的に示している。

[0111]既に述べたように、記録サービス・システム100は、コピー機やファクシミリなど、複数の画像形成・画像出力機能を備えた複合機をベースにして構成されている。



シングル・サービス

サービス名・内容		料金体系
前処理A: NUP印刷	無料	
後処理B: 署名印刷	1円/枚	
後処理A: ステータス・パンチ	5円/ジョブ	
後処理B: 差込処理	0.05円/枚	
後処理C: 配本	50円/ジョブ	
スキャン処理A	20円/ジョブ	
スキャン処理B	40円/ジョブ	
ファイル変換A	50円/ジョブ	
ファイル変換B	100円/ジョブ	
マルチメディア変換: ビデオ・オーディオ	200円/ジョブ	
マルチメディア・プリントA: 認証印刷	10円/ジョブ	
マルチメディア・プリントB: 認証印刷、書き出し印刷	100円/枚	

- 1) スキャン画像をPDF、又はXOWに収録  
2) スキャン画像をPDF、又はXOWに収録  
3) スキャン画像をPDF、又はXOWに収録  
4) スキャン画像をPDF、又はXOWに収録

【0121】上表において、左欄はサービス名並びにその内容を示し、右欄は該当するサービスに課される料金を示している。これらのサービスは、画像出力や情報処理などの基本的なサービスに対して付加価値を与えるものであり、これらの付加価値サービスを利用したときには、基本サービスの料金に対して付加価値サービス料を加算した合計額が課金される。

【0122】付加価値サービスの利用代金は基本的には従量課金制を適用することができる。例えば、署名印刷や差込処理などのように「コピー・ボリューム」や「プリント・ボリューム」という形式でサービスを利用した度合いを測定することができ、サービスに課しては、出力した用紙の枚数に依りて課金額を算出する料金体系を適用することができる。

【0123】これに対し、ファイル・フォーマット変換や認証印刷など、コピー・ボリュームではなく、サービス・アプリケーションの実行回数によってサービスを利用した度合いを測定するサービスに関しては、ジョブ実行回数又はサービス実行回数に依りて課金額を算出する料金体系を適用する。

【0124】上述した【表1】では、単一のサービス（シングル・サービス）を紹介しているが、本実施形態では、2以上の付加価値サービスを組み合わせて構成される合成サービスを利用することをも許容する。以下の【表2】には、合成サービスの例を示している。

【0125】

【表2】

\*30

合成サービス

サービス名・内容		料金体系
前処理A×前処理B	(11円/枚+50円/ジョブ)×0.8	
スキャン処理A×ファイル変換B	60円/ジョブ	
前処理B×セキュリティ・プリントB	10円/枚	

【0126】上表において、左欄はサービス名並びにその内容を示し、右欄は該当するサービスに課される料金を示している。これらのサービスは、画像出力や情報処理などの基本的なサービスに対して付加価値を与えるものであり、これらの付加価値サービスを利用したときには、基本サービスの料金に対して付加価値サービス料を加算した合計額が課金される。

【0127】合成サービスにおいては、その構成要素となるそれぞれのシングル・サービスを利用したときのサービス利用料を単純に加算した合計額をサービス利用料としてもよい。例えば、前処理AとしてのNUP印刷と、後処理Cとしての署名処理を組み合わせた合成サービスの場合、個々のシングル・サービスは実行処理上あるいは性格的に独立しているものの、単純な合計額が上あるいは性格的に独立しているものの、単純な合計額が

れた制御装置14は、標準で装備されたシステム内部サービスを実行したり、外部のサーバ200によって提供される外部サービスとの接続を行ったりする各種のサービスを実現するためのプラットフォームを提供する。また、制御装置14は、サービスの統合、課金、認証処理、コンテンツ・メタデータの登録などを行う。そして、利用者は、コントロール・パネルなどの表示装置11上で提示される対話的な入力画面を介して、記録サービス・システム100が提供可能なサービスの選択、設定、指示などを、指先で直感的に行うことができる。

【0117】サーバ200と記録サービス・システム100とのネットワークを介した連携的なサービスとして、例えば、サーバ200が提供する情報コンテンツを記録サービス・システム100にダウンロードして印刷出力する「リモート・プリント」、セキュリティ・レベルの高い情報コンテンツに関しては認証処理を経て印刷出力を許容する「セキュリティ・プリント」などを挙げることができる。あるいは、サーバ200から記録サービス・システム100に情報配信したり、記録サービス・システム100側では受信情報をファイル変換などの情報処理を施したりする。あるいは、記録サービス・システム100側の画像入力機能により読み込まれた画像情報を、サーバ200上にアップロードしたもよい。勿論、サーバ200は、アップロードされた情報をさらに他のホストに配信サービスしたり、検索サービスなど情報提供システム上で利用してもよい。

【0118】サーバ200によってサービス登録された付加価値サービスの利用を、すべての利用者に対して提供してもよい。あるいは、事業者に対してあらかじめアカウント（利用者資格）を取得している利用者へのみのサービスの利用を限定するようにしてもよい。

【0119】ここで、本実施形態に係る記録サービス・システム100が提供することができる高付加価値サービスの例を以下の表に挙げておく。

【0120】

【表1】

【0112】記録サービス・システム100は、原稿などから画像を読み込むドキュメント入力装置と、読み込まれたドキュメントを印刷用紙上に形成する出力エンジンと、この出力エンジンに対してさまざまな種類の用紙を供給する用紙トレイと、出力エンジンから排紙された印刷物をソーティングしたりスケーリングなどの後処理を行う後処理装置（フィニッシャー）とを備えており、一般的な画像形成サービス・システム100は、一般的な画像形成サービスの他、他の記録メディアへの情報記録サービスや、入力画像に関するさまざまな情報処理サービスを行うことができる。例えば、他のホスト装置からネットワーク経由で受信した情報コンテンツや、フロッピーディスク300から受信したフロッピーディスク300から受信した情報コンテンツをスプーリングしたり、さらに、利用者に対する課金処理を経て、スプーリングされた情報コンテンツの画像記録や情報記録などの付加価値の高いサービスを実行することができる。例えば、本出願人に既に提供されている特開平11-295406号明開書には、Webからダウンロードした情報コンテンツや、フロッピーディスク300からダウンロードした情報コンテンツの印刷出力や情報記録を有料でサービスすることができ、記録サービス・システム100について開示されている。

【0114】さらに、本実施形態に係る記録サービス・システム100は、上述した以外にも、インターネットやイントラネットなどのネットワークを経由して接続された外部のサーバ200から提供される付加価値の高いさまざまなサービスを提供することができる。

【0115】外部サーバ200との連携により提供される外部サービスに関しては、各事業者間で私的契約が締結されていることを前提として、サーバ200による記録サービス・システム100へのサービス登録を行うことによって、記録サービス・システム100上で利用者が利用可能となる。また、サーバ200は、登録したサービスの内容の変更を行うことができる。

【0116】記録サービス・システム100に組み込ま



料金体系を設定することにしている。すなわち、利用した個々のサービスの料金体系ではなく合成サービスに対して設定された料金体系（例えば、サービスの合成による割増額又は割引額など）を適用することができる。

【0130】なお、上記の【表2】には示していないが、他のプリント・サービスに対して、広告コンテンツをプリントする広告プリントを組み合わせて合成サービスを提供することでもできる。このような場合には、広告主から得られた広告料又はその一部をプリント・サービス利用料に充当して、プリント・サービスそのものの利用料を値引くような料金体系を設定してもよい。このように場合、利用者にサービス利用料の割安感を与えることができ、サービスの利用を活性化させることができる。

【0131】記録サービス・システム100が利用者に提供するサービスには、記録サービス・システム100が標準的に装備しているサービスと、サービス200によって記録サービス・システム100に登録や登録内容の変更が行われるサービスがある。図6には、記録サービス・システム100上で利用者に提供するサービスを管理するためのサービス管理システム1000を概念的に示している。

【0132】同図に示すように、このサービス管理システム1000は、サービス管理部1001と、サービス登録部1002と、サービス変更部1003と、サービス合成部1004と、ハードウェア・オプション検出部1005と、ソフトウェア・オプション検出部1006と、サービス選択・指示部1007と、サービス実行部1008と、料金情報管理部1009という各機能モジュールで構成される。これらの各機能モジュールは、実際に、制御装置14内のCPUS1が実行するコンピュータ・ソフトウェアという形態で実装することができる。

【0133】サービス管理部1001は、記録サービス・システム100上で利用者に提供することができるサービスを提供する機能モジュールである。

【0134】記録サービス・システム100上で提供さ

サービスNo.	料金ポリシー	ステータス	プログラム
1	無料	Enabled	実行プログラムリスト
2	有料: xx円/ページ	Enabled	実行プログラムリスト
3	有料: xx円/ジョブ	Disabled	実行プログラムリスト
...	...	...	...

【0140】上表に示すように、シングル・サービス管理テーブルは、各シングル・サービス毎にレコードが用意されている。各レコードは、サービスに割り当てられた識別番号（サービス番号）と、サービス利用時に利用

50

【0141】料金ポリシーは、サービス利用に対する料金体系の他、利用者資格に関する情報を含んでいる。また、利用者毎（又は利用者グループ毎）に個別の料金体系を記述していてもよい。

【0142】ステータスには、該当するサービスが利用可能か否か（Enabled/Disabled）という状態が表示される。

【0143】プログラムには、該当するサービスを実現するための実行プログラムのリストが記述されている。\*

サービス合成	料金ポリシー
2+3	(A+B) × 2/3
M+N	有料: xx円/ページ
X+Y	有料: xx円/ジョブ
...	...

【0146】上表に示すように、合成サービス管理テーブルは、各合成サービス毎にレコードが用意されている。各レコードは、合成サービスの内容と、その課金がサービスに課するための各フィールドを持つている。合成サービスに関しては、上記の【表2】を参照されたい。

【0147】合成サービスは、例えば、構成要素となる各シングル・サービスのサービス番号の組み合わせによって表記される。

【0148】料金ポリシーは、サービス利用に対する料金体系の他、利用者資格に関する情報を含んでいる。また、利用者毎（又は利用者グループ毎）に個別の料金体系を記述していてもよい。既に述べたように、合成サービスの料金体系は、その構成要素となるそれぞれのシングル・サービスを利用したときのサービス利用料を単純に加算した合計額をサービス利用料とする以外に、個々のシングル・サービスにおける料金体系とは切り離して新たな料金体系を設定する場合もある。例えば、合成サービスに対して設定された料金体系（例えば、サービスの合成による割増額又は割引額など）を適用することができると、サービスを選択・指示部1007（後述）を介して利用者の要求により外部のサービス200から必要なサービスを選択して課金する（すなわちプル形式でサービス登録する）場合もある。

【0149】サービス登録部1002は、外部のサービスのインポート又はインポートネットワークのようなネットワーク経由で新規のサービス登録要求を受容する。また、サービス変更部1003は、外部のサービス200から既に登録済みのサービスに関する変更要求を受容する。ここで、サービスの変更には、登録内容の変更のほかに、追加や削除なども含まれる。

【0150】外部のサービス200から導入されるサービスの

50

\* 実行プログラムは、記録サービス・システム100上に標準で装備されているものと、ネットワーク上の外部サービス200などによって動的にインストールされるものがある。

【0144】また、以下の【表4】には、合成サービス管理テーブルの構成例を示している。

【0145】

【表4】

プラットフォーム上では正常に動作しない場合もある。

【0151】サービス管理部1001は、サービス登録部1002やサービス変更部1003から受信されたサービスやその変更内容が、記録サービス・システム100上のプラットフォームやその他の事情（例えば、サービス提供が事業者間の私的契約との整合性）に反しない、すなわちサービス提供が機上で受容可能である場合には、シングル・サービス登録テーブルに、サービスの登録登録又は登録内容の変更を行う。

【0152】なお、サービス登録部1002は、外部のサービス200からのサービス登録要求によりサービスを登録する（すなわちプッシュ形式でサービス登録する）以外に、サービス選択・指示部1007（後述）を介して利用者の要求により外部のサービス200から必要なサービスを選択して登録する（すなわちプル形式でサービス登録する）場合もある。

【0153】サービス合成部1004は、既に登録済みの複数のサービスを組み合わせ、合成サービスを生じさせる。このとき、合成サービスについての課金ポリシーも生成してよい。あるいは外部のサービス200から適当な課金ポリシーを取得してもよい。勿論、外部のサービス200から既に合成された形式でサービスを受信するようにしてもよい。

【0154】サービスの組み合わせによっては、記録サービス・システム100が装備するプラットフォームに

適合しないこともある。また、サービス提供者間の契約などによりサービスを組み合わせることが規制されている。サービス利用に応じた賦金額を管理する。賦金情報管理システム1009は、賦金管理のために、図7に示するような賦金情報管理テーブルを備えている。

【0161】 同図に示した現金情報管理テーブルは、各アカウント毎にエンTRIESが用意されている。アカウント毎に、個人又は任意のグループや組織単位で取得することができ、あるいは、存在が仮想的な「仮想ユーザ」に対してアカウントを与えるようにしてもよい。

【0162】あるアカウント・ユーザがサービスの実行を行うと、利用サービスがジョブ・ログに逐次追加され、そして、現金情報管理部1009は、シングル・サービス管理テーブルと合成サービス管理テーブルに記述されている現金額をリシを基に、利用者が利用したサービスの金額を算出・算出された現金額を現金情報として現金情報管理テーブルに逐次書き加えていく。

【0156】 風金情報管理部1009は、利用者が選り、サービスの合成を行うようにしてもよい。  
【0157】 本実施形態に係るサービス管理システム1000によれば、サービスの登録・変更・合成がリモート000によって行うことができる、という点を環境からの操作によって行うことができる、という点に充分に理解されたい。  
【0158】 サービス登録・指示部1007は、ユーザのサービスに於いて、利用者が選り、サービスの合成を行うようにしてもよい。また、サービスの合成が指示されるようにしてもよい。また、サービスの合成が指示された場合には、その組み合わせが可能である場合のみ料金（又は料金体系）を表示するようにしてもよい。

からのサービス選択や指示の入力を受容するユーザインターフェースに相当する。実際には、ユーザは、制御装置14に投与された表示装置11（コントロールパネル）上でサービスの選択や指示を行うことができる。【0164】また、現金情報管理部1009は、利用者のサービスと現金を記録したり、印刷やメール配信などの手段によって、各利用者に利用料をレポートするようにしてもよい。

【0158】ユーザは、サービス選択・指示部1007を介して、サービス管理部1001によって既に登録されているシングル・サービスを選択・指示部1007で指定することができる。また、ユーザは、サービス選択・指示部1007を介して、新規サービス登録部1002を介して、ネットワーク上の外部サーバ200から取得することができる。また、ユーザは、選択画面上で2以上のサービスを指定することにより、選択画面の合成を指示することができる。そして、

【0165】本実施形態によれば、サービス管理システム1000内で利用者の紙金帳簿を管理を行うが、プリント・プログラムではサービスの利用度合いを計算することができる。高付加価値サービスについても、発行したジョブの回数やサービスを実行した回数をベースにした公平かつ妥当なサービス利用料を算出して課金処理を行うことができる。さらに、2以上のサービスを合成して利用した場合であっても、各サービスの組み合わせで成した適正な料金体系を用いて課金処理を行うことができる。

ハードウェア・オプション検出部1005並びにソフト  
ウェア・オプション検出部1006に問い合わせ、新  
規サービスや合成サービスの内容が記録されたサー  
ビス・システム1000のプラットフォームに適合する  
場合や、指定された2以上のサービスの組み合わせが論理的にも可能  
である場合には、サービス管理部1001が新録サービ  
スや合成サービスを各管理テーブルに登録する。

【0159】サービス実行部1008は、サービス選択指示部1007を介してユーザから指示されたサービスを実行する。より具体的に、当サービス管理テーブル中に記述されている該サービスの実行プログラム・リストに順次起動する。合成サービスが指示された場合、記録サービスシステム100上で、ネットワークなどを介して外部にあるサービスを提供することができ、現金処理のみを対応させることが可能である。

【168】図には、本実施形態に係るサーバシステム100がネットワーク上の外部サーバからの要求によりサービスを提供するための利用手順をフローチャートにより説明する。

チャートの形式で示している。以下、このフローチャートを参照しながら、サービスの登録手続について説明する。

【0169】サービス登録部1002は、ネットワーク  
経由で外部のサーバ200からサービスの登録要求を受  
信すると（ステップS1）、まず、サーバ200又はサ  
ーバ200を運営するサービス提供事業者との間で、要  
求されたサービスを記録するサービス・システム100にイ  
ンストールすることに関して、契約事項に反していない  
かなどのチェックを行う（ステップS2）。

【0170】契約に違反するなど、チェックに失敗したならば、判断ブロックS3を分岐N0に抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0171】 他方、契約事項に適合するなどチェックに成功していれば、判断ブロックS3を分岐ステップに進んで、次いで、記録サービス、システム100が後述するハードウェア環境が要求されているサービスを実行することに適合しているかを、ハードウェア・オプション検出部1005によってチェックする（ステップS4）。

【0172】記録サービス・システム100が装備するハードウェア環境上ではサービスを実行することができる。ない場合には、判断ブロック5を分岐N0に付けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0173】 他方、記録サービス・システム100が提供するハードウェア環境上ではサービスを実行することである場合には、制御ブロック5の分岐Yesに達して、さらに、記録サービス・システム100が準備するソフトウェア環境が要求されているサービスを実行することに適合しているか否かを、ソフトウェア・アプリケーション抽出部1006によりチェックする（ステップ

【0174】記録サービス・システム100が装備するソフトウェア環境上ではサービスを実行することができない場合には、判断ブロックS7を分岐N0に抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0175】 他方、記録サービス・システム100が發信するハードウェア並びにソフトウェア環境上ではサービスの実行できる場合には、判断ブロックS17の分岐Yesに進んで、サービス登録部100は、シングル・サービス登録テーブルに要求されたサービス新規登録して（ステップS8）、本処理ルーチン全体を終了する。

【0176】また、既に述べたように、記録サーバとシステム100では、利用者からの要求に応じて、外部サーバ200が提供するサービスを機上にインストールすることができる。図9には、本実施形態に係るサービス管理システム1000が利用者からの要求によりサービスを提供する様子を示している。

一ピスを登録するための処理手順をフローチャートの形式で示している。以下、このフローチャートを参照しながら、サーピスの登録手続について説明する。

【0177】利用者は、サービス選択・増設部1007を介して、自分が利用したいサービスの登録を要求、することができ（ステップS11）、このような場合、サービス管理部1001は、その利用者のアカウントの内、空をチェックして、この利用者が当該サービスの登録を要求する資格を有するか否かをチェックする（ステップS12）。

【0178】サービス登録要求がアカウントの内容に反していれば、判断ブロックS13を分岐N0に放って、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0179】他方、サービス登録要求がアカウントの内容に適合していれば、判断ブロック133を通過させる。次に、サービス200又はサービス200を運営するサービス提供事業者との間で、要求されたサービスを記録するシステム100にインストールすることを要し、契約事項に反していないなどのチェックを実行する（ステップ14）。

【0180】契約に違反するなどチェックに失敗したならば、判断ブロックS15を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0181】他方、契約事項に適合するなドチェックに成功していれば、判断ブロックS15を分岐Yesに遷次で、次いで、記録サービスシステム100が後述するハードウェア環境が登録要求されているサービスを実行することに適合しているか否かを、ハードウェアオプション検出部100Sによりチェックする（ステップS16）。

【0182】記録サービス・システム100が破壊する  
ハードウェア環境上ではサービスを実行することができ  
ない場合には、判断ブロックS17を分岐N01に抜け  
て、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止  
する。

【0183】他方、記録サービス・システム100が装置するハードウェア環境上ではサービス17の分岐yesにできる場合には、記録サービス・システム100が装置し、さらに、判断サービス・システム100が装置するソフトウェア環境が望称要求されているサービスを実行することに適合しているか否かを、ソフトウェア・オブジェクト抽出部1006によりチェックする(ステップS18)。

【0184】記録サービス・システム100が装備するソフトウェア環境上ではサービスを実行することができない場合には、判断ブロックS19を分岐N10に抜け、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

【0185】他方、記録サービス・システム100が装

備するハードウェア並びにソフトウェア環境上ではサービスを実行することができ、判断ブロックS19の分岐Yesに進んで、サービス登録部1001は、シングル・サービス登録テーブルに要求されたサービスを新規登録して(ステップS20)、本処理ルーチン全体を終了する。

[0186] サービスを提供した外部のサーバ200側では、既に登録されたサービスのバージョンなどを更新したり、サービスのステータスを変更したりすることもできる。このような場合、外部のサーバ200は、ネットワークを介して、サービス管理システム1000に対してサービスの更新を要求することができる。図10には、本実施形態に係るサービス管理システム1000がネットワーク上の外部サーバからの要求によりサービスを更新するための処理手順をフローチャートの形式で示している。以下、このフローチャートを参照しながら、サービスの更新登録手順について説明する。

[0187] サービス更新部1003は、ネットワーク経由で外部のサーバ200からサービスの更新要求を受信すると(ステップS31)、まず、サーバ200又はサーバ200を運営するサービス提供者業者との間で、既に登録されているサービスの内容を記録サービス・システム100で変更することに關して、契約事項に反していないかなどのチェックを実行する(ステップS32)。

[0188] 契約に違反するなど、チェックに失敗したならば、判断ブロックS33を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス更新を中止する。

[0189] 他方、契約事項に適合するなどのチェックに成功していれば、判断ブロックS33を分岐Yesに進んで、次いで、記録サービス・システム100が後述するハードウェア環境が変更後のサービスを実行することに適合しているかを否かを、ハードウェア・オプション・管理部1005によりチェックする(ステップS34)。但し、サービスの更新が、サービスの停止(Disabled)である場合には、当該チェックをスキップすることができ、

[0190] 記録サービス・システム100が後述するハードウェア環境上ではサービスを実行することができない場合には、判断ブロックS35を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス更新を中止する。

[0191] 他方、記録サービス・システム100が後述するハードウェア環境上ではサービスを実行することができる場合には、判断ブロックS35の分岐Yesに進んで、さらに、記録サービス・システム100が後述するソフトウェア環境が変更後のサービスを実行することと適合しているかを否かを、ソフトウェア・オプション・管理部1006によりチェックする(ステップS36)。但し、サービスの更新が、サービスの停止(Disa

終了する。

ble)である場合には、当該チェックをスキップすることができ、

[0192] 記録サービス・システム100が後述するソフトウェア環境上ではサービスを実行することができない場合には、判断ブロックS37を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス更新を中止する。

[0193] 他方、記録サービス・システム100が後述するハードウェア並びにソフトウェア環境上では更新後のサービスのサービスを実行することができる場合には、判断ブロックS37の分岐Yesに進んで、サービス登録部1001は、要求されたサービスの更新内容をシングル・サービス登録テーブルに登録して(ステップS38)、本処理ルーチン全体を終了する。

[0194] また、既に述べたように、サービスを提供する外部のサーバ200は、2以上のサービスを組み合わせることを要求することができる。2以上のサービスの組み合わせからなる複合的なサービスは、合成サービスとして記録サービス・システム100上で利用に供される。図11には、本実施形態に係るサービス管理システム1000がネットワーク上の外部サーバからの要求により複数のサービスの組み合わせで合成サービスを登録するための処理手順をフローチャートの形式で示している。以下、このフローチャートを参照しながら、合成サービスの登録手順について説明する。

[0195] サービス登録部1002は、ネットワーク経由で外部のサーバ200からサービスの合成要求を受信すると(ステップS41)、まず、サーバ200又はサーバ200を運営するサービス提供者業者との間で、記録サービス・システム100上で2以上のサービスを組み合わせることに關して、契約事項に反していないかなどのチェックを実行する(ステップS42)。

[0196] 契約に違反していれば、判断ブロックS43を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

[0197] 他方、契約事項に適合していれば、判断ブロックS43を分岐Yesに進んで、次いで、組み合わせるべき2以上のサービスどうしが互いに整合するか否かを論理的にチェックする(ステップS44)。

[0198] 指定された2以上のサービスを同時に実行することが論理的に整合しない場合には、判断ブロックS45を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービスの合成を中止する。

[0199] 他方、指定された2以上のサービスを同時に実行することが論理的に整合する場合には、判断ブロックS45の分岐Yesに進んで、サービス登録部1001は、合成サービス管理テーブルに合成サービスとして登録して(ステップS46)、本処理ルーチン全体を終了する。

[0200] なお、既に登録されているサービスどうしを組み合わせで合成サービスを作成する場合には、記録サービス・システム100は個々のシングル・サービスを実行するプラットフォームを既に装備しているので、合成サービスが記録サービス・システム100のプラットフォーム上で実行可能かを否か、すなわちハードウェア・チェックやソフトウェア・チェックを省略することができ、

[0201] また、既に述べたように、記録サービス・システム100上では、利用者からの要求に応じて、外部サーバ200が提供するサービスを機上にインストールすることもできる。図12には、本実施形態に係るサービス管理システム1000が利用者からの要求によりサービスを登録するための処理手順をフローチャートの形式で示している。以下、このフローチャートを参照しながら、サービスの登録手順について説明する。

[0202] 利用者は、サービス選択・指示部1007を介して、自分が同時に利用したい2以上のサービスの組み合わせを指示することができる(ステップS51)。このような場合、サービス管理部1001は、その利用者の利用者のアカウントの内容を照会して、この利用者が当該サービスの合成を要求する資格を有するか否かをアカウント・チェックを行う(ステップS52)。

[0203] サービス登録要求がアカウントの内容に反していれば、判断ブロックS53を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービスの合成を中止する。

[0204] 他方、サービス登録要求がアカウントの内容に適合していれば、判断ブロックS53を分岐Yesに進んで、次いで、サーバ200又はサーバ200を運営するサービス提供者業者との間で、記録サービス・システム100上で2以上のサービスを組み合わせることに關して、契約事項に反していないかをチェックする(ステップS54)。

[0205] 契約に違反していれば、判断ブロックS55を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービス登録を中止する。

[0206] 他方、契約事項に適合していれば、判断ブロックS55を分岐Yesに進んで、次いで、組み合わせるべき2以上のサービスどうしが互いに整合するか否かを論理的にチェックする(ステップS56)。

[0207] 指定された2以上のサービスを同時に実行することが論理的に整合しない場合には、判断ブロックS57を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、サービスの合成を中止する。

[0208] 他方、指定された2以上のサービスを同時に実行することが論理的に整合する場合には、判断ブロックS57の分岐Yesに進んで、サービス登録部1001は、合成サービス管理テーブルに合成サービスとして登録して(ステップS58)、本処理ルーチン全体を

終了する。

[0209] なお、既に登録されているサービスどうしを組み合わせで合成サービスを作成する場合には、合成サービスが記録サービス・システム100のプラットフォーム上で実行可能かを否か、すなわちハードウェア・チェックやソフトウェア・チェックを省略することができ、

[0210] また、既に述べたように、記録サービス・システム100に登録されているシングル・サービスや合成サービスを、サービス選択・指示部1007を介して呼び出して、スキャン画像などの情報にサービスを活用することができる。図13には、利用者がサービス管理システム100に登録されたサービスを呼び出して実行するための処理手順をフローチャートの形式で示している。以下、このフローチャートを従って、サービスの実行処理について説明する。

[0211] 利用者は、コントロール・パネルなどの表示装置11で構成されるサービス選択・指示部1007を介して、利用したいサービスを対应的に入力する(ステップS61)。

[0212] サービス管理部1001は、その利用者のアカウントの内容を照会して、利用者が指定されたサービスを利用する資格を有するか否か、アカウント・チェックを行う(ステップS62)。

[0213] サービス登録要求がアカウントの内容に反していれば、判断ブロックS63を分岐Noに抜けて、本処理ルーチン全体を終了し、要求されたサービスの実行を中止する。

[0214] 他方、サービス登録要求がアカウントの内容に適合していれば、判断ブロックS63を分岐Yesに進んで、サービス管理部1001は要求されたサービスを呼び出して、これを実行する(ステップS64)。

[0215] また、録金情報管理部1009は、録金情報管理テーブル(図7)中の該当するアカウントのエントリのジョブ・ログに利用サービスを追加する。また、録金情報管理部1009は、シングル・サービス管理テーブルと合成サービス管理テーブルに記述されている録金ポリシを基に、利用者が利用したサービスについて金額を算出して、録金情報を同エントリに追加する(ステップS65)。

[0216] [追補] 以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が改良実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するために、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参照すべきである。

[0217]

[発明の効果] 以上詳記したように、本発明によれば、

情報記録サービスや情報転送サービスなど利用者が利用したサービスの種別や内容に応じて適正な利用額を課金することによって各種の情報処理サービスの有料化を円滑且つ公正に行うことができる。優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することができる。

[0218] また、本発明によれば、2以上のサービスを作成してなされた情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することができる。

[0219] また、本発明によれば、スキャン画像のファイル処理やメール配信など、印刷物や記録物などの物理的な媒体を伴わない情報処理サービスに対して適正で且つ公平な利用額を利用者に課金することができる。優れた情報処理装置及び情報処理方法、並びに課金処理装置及び課金処理方法を提供することができる。

[0220] 本発明によれば、コンピュニクス・ストアなどの無人環境下で設置された複合機で行われるドキュメントの入力・出力処理とそれとまつわるさまざまな前処理や後処理のサービスが、あらかじめ高度に統合された形態で、しかもユーザが自由にサービスを選択することができるとともに、さまざまなサービス利用形態に応じた対価を支払うことができる。この結果、サービスの利用性が高まる。

[0221] また、画像出力や情報処理に関するさまざまな付加価値サービスを提供する外部サービス・ベンダが、それぞれのサービスを複合機上で各利用者に提供し得ることと、ユーザが利用可能なサービスに広がり得る。

[図面の簡単な説明]

[図1] 本発明の実施形態に係る、情報の記録サービス及び記録サービスに関する料金請求を行うシステムの構成を模式的に示した図である。

[図2] 本実施形態に係る記録サービス・システム10の外観構成を模式的に示した図である。

[図3] 記録サービス・システム10の動作を制御する制御装置14の内部ハードウェア構成を模式的に示した図である。

[図4] 課金装置15の内部構成を模式的に示した図である。

[図5] 本実施形態に係る記録サービス・システム100が提供する画像形成サービス・情報処理サービスの基本構成を概念的に示した図である。

[図6] 記録サービス・システム100上で利用者に提供するサービスを提供するためのサービス管理システム1000を概念的に示した図である。

[図7] 課金情報管理1009が使用する課金情報管理データベースの構成を模式的に示した図である。

[図8] 本実施形態に係るサービス管理システム100

0がネットワーク上の外部サーバからの要求によりサービス登録するための処理手順をフローチャートの形式で示した図である。

[図9] 本実施形態に係るサービス管理システム1000が利用者からの要求によりサービスを登録するための処理手順をフローチャートの形式で示した図である。

[図10] 本実施形態に係るサービス管理システム1000がネットワーク上の外部サーバからの要求によりサービスを登録するための処理手順を示したフローチャートである。

[図11] 本実施形態に係るサービス管理システム1000がネットワーク上の外部サーバからの要求により複数のサービスを組み合わせて合成サービスの登録するための処理手順を示したフローチャートである。

[図12] 本実施形態に係るサービス管理システム1000が利用者からの要求により複数のサービスを組み合わせ合成サービスの登録するための処理手順を示したフローチャートである。

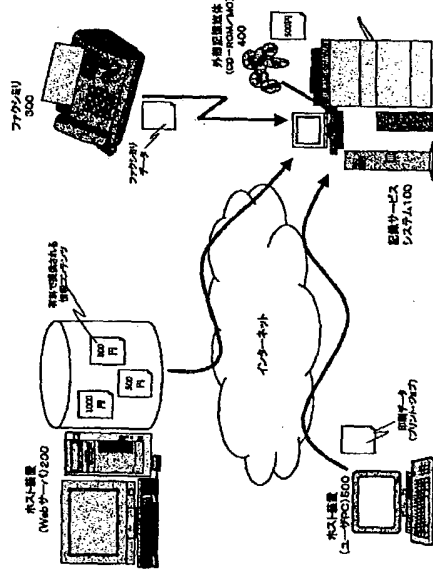
[図13] 利用者がサービス管理システム100に登録されたサービス呼び出して実行するための処理手順を示したフローチャートである。

[符号の説明]

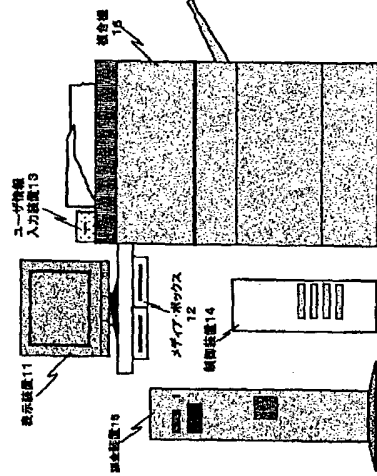
- 11...表示装置、12...メディア・ボックス
- 13...ユーザ情報入力装置、14...制御装置
- 15...課金装置、16...複合機
- 31...表示部、32...料金決済部
- 33...クレジット/デビット・カード・リーダー
- 34...プリペイド・カード・リーダー
- 35...現金投入部、36...現金計数部
- 37...現金貯蔵部、38...料金支払い管理部
- 51...CPU、52...メインメモリ、53...ROM
- 54...ディスプレイ・インターフェース
- 55...ハードディスク・ドライブ (HDD)、56...HDDインターフェース
- 57...キーボード/マウス・コントローラ
- 58...RS422インターフェース、59...SCSインターフェース
- 60...ネットワーク・インターフェース・カード、61...モデム
- 62...拡張装置インターフェース、63...シリアル入出力インターフェース
- 71...タッチパネル、72...キーボード、73...マウス
- 81...CD-ROMドライブ、82...MOドライブ、83...DVDドライブ
- 100...記録サービス・システム
- 200...ホスト装置 (Webサーバ)
- 300...ファクシミリ装置
- 500...ホスト装置 (クライアント)
- 1000...サービス管理システム
- 1001...サービス管理部、1002...サービス登録部

1003...サービス変更部、1004...サービス合成部  
1005...ハードウェア・オブション検出部  
1006...ソフトウェア・オブション検出部

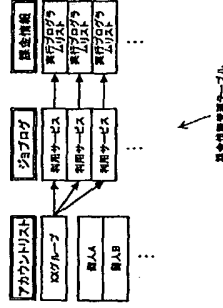
[図1]



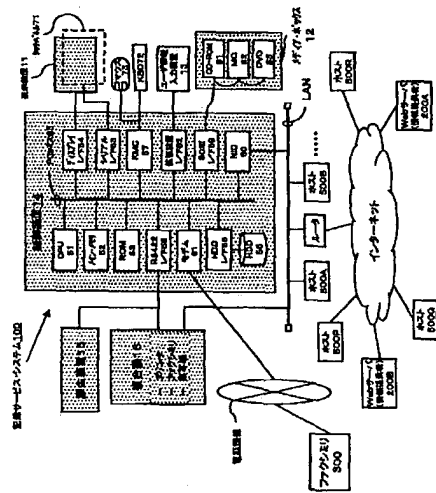
[図2]



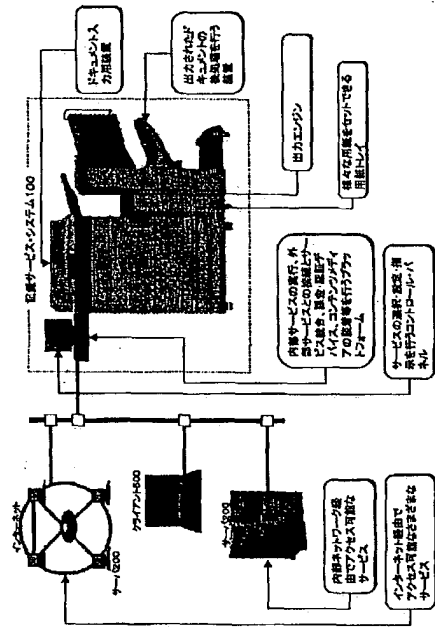
[図7]



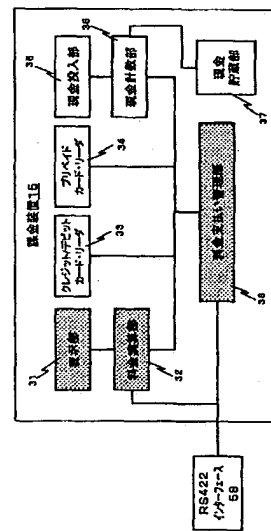
【図3】



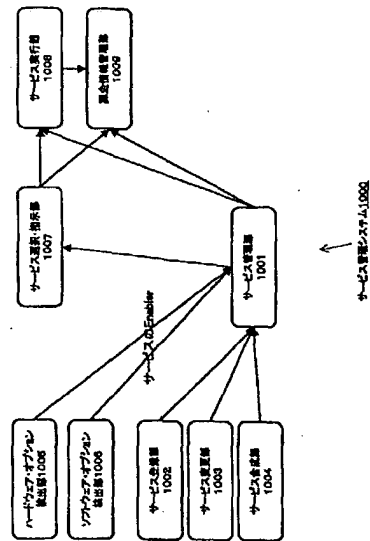
【図5】



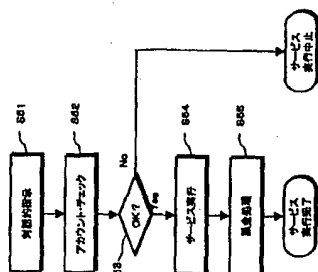
【図4】



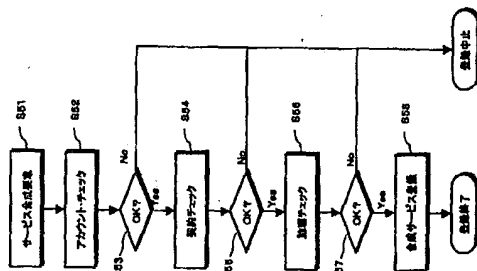
【図6】



【図13】



【図12】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7 識別記号

G 0 6 F 1 7 / 6 0 3 3 2

H 0 4 N 1 / 3 2 5 0 2

I / 3 4

マークコード (参考)

3 3 2

5 0 2

Z

F I G 0 6 F 1 7 / 6 0

H 0 4 N 1 / 3 2

I / 3 4

Fターム (参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ06

HJ08 HK15 HQ12 HY10

5B021 AA01 AA05 AA19 BB01 BB02

CC06 EE01

5C062 AA02 AA05 AA06 AA14 AA29

AA30 AA35 AB17 AB38 AB42

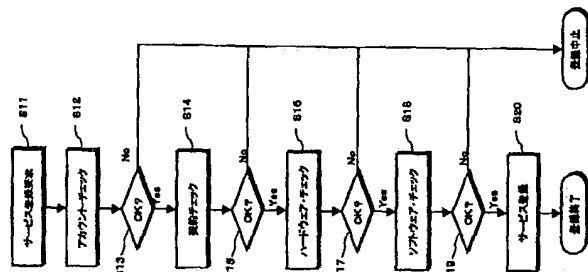
AC02 AC22 AC29 AC43 AE02

AF00 AF08 BD00 BD09

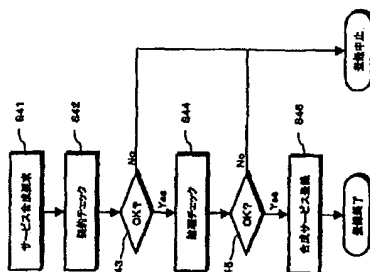
5C075 AA90 AB90 CA14 FF90 GG01

GG90

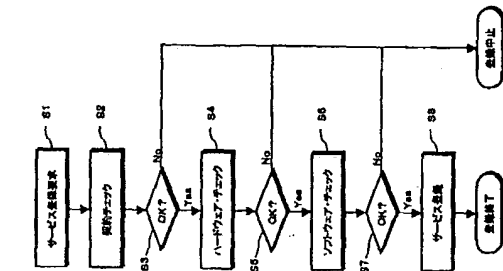
【図9】



【図11】



【図8】



【図10】

